Infodienst Nr. 90
Umwelt & Haustechnik
Ausgabe Juli 2013

Offizielles Mitteilungsblatt der Überwachungsgemeinschaft Technische Anlagen der SHK-Handwerke e.V.

Sehr geehrte Mitglieder der Überwachungsgemeinschaft,
mit der vorliegenden Ausgabe erhalten Sie den Infodienst Nr. 90.

Inhalt:

1. Abstandsregeln für Heizöltanks nach Arbeitsblattentwurf DWA-A 791
2. Entwicklung eines neuen Öldampfbrenners
3. Neue Aufstellvorschriften für Heizöltanks ab Mai 2013
4. Änderung Ihrer Adressdaten bitte der ÜWG mitteilen
5. ÜWG auf der SHKG in Leipzig
6. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 1
7. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 2
8. Neue Mitglieder in der ÜWG

Anlagen:

1. Bestellschein Fachinformationen / Merkblattreihe
2. Bestellschein Werbemittel
3. Bestellschein Handbuch Gewässerschutz Teil 1 und Teil 2
4. Bestellschein Handbuch Energieberatung – Energieeinsparverordnung
5. Preisvergleich Brennstoffbezugskosten Heizöl EL / Gas
6. Dehoust Information: „Aufstellvorschriften bei Heizöltanks“ +
   Flyer: „Doppelwandige Tanksysteme“

1. Abstandsregeln für Heizöltanks nach Arbeitsblattentwurf DWA-A 791

Arbeitsbericht der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.13 „Heizölverbraucheranlagen“, veröffentlicht in der Korrespondenz Abwasser, Abfall.

Ausgangslage

Die Wand- und Deckenabstände bei Heizöltanks sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) geregelt. Die DWA-Arbeitsgruppe IG-6.13 hat eine neue Systematik der erforderlichen Abstände entwickelt, die eine Verkleinerung der Abstände bei Vorhandensein von zusätzlichen technischen Maßnahmen ermöglicht. Dadurch wurde dem technischen Fortschritt Rechnung getragen, der seit dem Beschluss des damaligen LAWA-Ausschusses Grundwasser (LAWA-AG) aus dem Jahr 2006 eingetreten ist. Dieser LAWA-Beschluss legte für alle Bauarten von Heizöltanks, auch in Batterieaufstellung, einheitlich fest, dass jeder Behälter von einer Seite zugänglich sein muss. Hierfür wurde ein begehbarer Abstand von mindestens 40 cm als ausreichend festgelegt. Seitdem hat die Industrie aber technisch anspruchsvolle neue Befüllsysteme für die Obenbefüllung von und Entnahme- aus Heizöltanks sowie zusätzliche Sicherheitseinrichtungen entwickelt und zugelassen, die für erheblich mehr Sicherheit bei der Befüllung und dem Betrieb sorgen. Dies rechtfertigt aus Sicht der DWA-Arbeitsgruppe IG-6.13 eine unterschiedliche Abstandsregelung je nach Bauart und Sicherheitstechnik und bietet zum Vorteil für den Gewässerschutz zugleich einen Anreiz für mehr Sicherheit bei der Heizöllagerung. Die heute am Markt erhältlichen Tanksysteme für die Heizöllagerung unterscheiden sich stark, sodass die Abstandsregelung der TRwS 791-1 „Heizölverbraucheranlagen - Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen“ entsprechend komplex ausfallen musste.

Anforderungen an die Aufstellung

Zu den Grundsatzanforderungen des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen gehört die schnelle und zuverlässige Erkennbarkeit von Undichtheiten der flüssigkeitsumschließenden Wandungen. Im Rahmen der Erarbeitung von Abstandsregelungen für Heizöltanks galt es, nachfolgend aufgelistete generelle Anforderungen umzusetzen:

TRwS 791-1, Abschnitt 4.2.2.1 (1) bis(4):

„(1) Einwandige Tanks, Rohrleitungen und sonstige Anlagenteile müssen von Wänden, Böden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle auch der Rückhalteeinrichtungen durch eine Sichtkontrolle jederzeit möglich sind.

(2) Tanks und Batterietanksysteme müssen mit ausreichenden Abständen zu Seitenwänden und zur Decke so aufgestellt werden, dass sie ohne Beschädigung des Tanks oder der Tanks, der zugehörigen Füll-, Lüftungs- und Ölleitungen sowie der Ausrüstungsteile und Sicherheitseinrichtungen montiert und installiert werden können.

Tabelle 1: Einteilung der Tanks und Batterietanksysteme*)

System	Art der Rückhaltung	Art der Leck- bzw. Leckageerkennung und gegebenenfalls Alarmgebung	Vermeidung von Überfüllungen
1	Doppelwand	Leckanzeigegerät, automatisch	ein Tank mit Grenzwertgeber die anderen Tanks mit je einem Füllstandsbegrenzer
2	integrierte Rückhalteeinrichtung	Leckageerkennungssystem, automatisch	
3	integrierte Rückhalteeinrichtung	mechanische Leckageerkennung, visuell	
4	integrierte Rückhalteeinrichtung	transluzent (durchscheinend) visuell	
5	vor Ort gefertigte Rückhalteeinrichtung	visuell	
6	doppelwandig	Leckanzeigegerät, automatisch	ein Tank mit Grenzwertgeber
7	integrierte Rückhalteeinrichtung	Leckageerkennungssystem, automatisch	
8	integrierte Rückhalteeinrichtung	mechanische Leckageerkennung, visuell	
9	integrierte Rückhalteeinrichtung	transluzent (durchscheinend) visuell	
10	werksgefertigte nicht-integrierte Rückhalteeinrichtung	visuell	
11	vor Ort gefertigte Rückhalteeinrichtung	visuell	

*) Tabelle 1 ist aus TRwS 791-1 entnommen.

(3) Durch die Aufstellung darf die Einsehbarkeit der Anzeigen insbesondere von mechanischen Leckageerkennungssystemen und Füllstandsanzeigern nicht beeinträchtigt werden.

(4) Zwischen den Tanks eines Batterietanksystems ist ein Abstand von 5 cm erforderlich.“

Einteilung in elf Systeme

Zunächst werden die Tanks und Batterietanksysteme in insgesamt elf Systeme eingeteilt, die sich nach Rückhalteeinrichtung, Leck- bzw. Leckageerkennung gegebenenfalls mit Alarmierung und dem Schutz gegen Überfüllen unterscheiden.

TRwS 791-1, Abschnitt 4.2.2.2 „Einteilung der Tanks und Batterietanksysteme“ lautet entsprechend:

„Tanks und Batterietanksysteme sind hinsichtlich der Ausführung der Rückhalteeinrichtung, der Art der Leck- bzw. Leckageerkennung und gegebenenfalls Alarmierung sowie der Sicherheitseinrichtungen gegen Überfüllung in eines der Systeme nach Tabelle 1 einzuteilen.“ (Redaktionelle Anmerkung: In der TRwS folgt Tabelle 1.)

Einteilung der elf Systeme in fünf Abstandsgruppen

Nach der Einteilung in die Systeme folgt die Unterteilung in fünf Abstandsgruppen, die wiederum abhängig sind von der Art der Aufstellung. Unterschieden wird also, ob der Heizöltank als Einzeltank, einreihig, zweireihig oder dreireihig aufgestellt wird. Eine Aufstellung der Tanks in mehr als drei Reihen wird von der Arbeitsgruppe IG-6.13 als technisch nicht sinnvoll erachtet und ist nicht vorgesehen.

In weiterer Abhängigkeit von der eingesetzten Sicherheitstechnik ergibt sich ein komplexes Abstandssystem, das nur mit der unten aufgeführten Legende lesbar ist, aber den Vorteil hat, jedes heute erhältliche Tanksystem zu erfassen. Die entsprechende Regelung findet sich in der TRwS 791-1 unter Abschnitt 4.2.2.3 und lautet wie folgt:

„In Abhängigkeit der Einteilung gem. Abschnitt 4.2.2.2 und der Art der Aufstellung (Einzeltank, ein- oder mehrreihig) gelten Abschnitte 4.2.2.1 Absätze 1 bis 4 als erfüllt, wenn die folgenden Abstände zu den Wänden des Aufstellraumes und zur Decke eingehalten werden:“ (Redaktionelle Anmerkung: In der TRwS folgt Tabelle 2)

Tabelle 2: Wand- und Deckenabstände in Abhängigkeit des Systems gemäß Tabelle 1**)

Gruppe	**System**	**Einzeltank**	**1-reihig**	**2-reihig** [4)]	**3-reihig** [4)]
I	1	KA + SE	KA + SE	KA+ SE	KA+ SE
II	2	G1	G1 oder S[6)]	G1 + S + D20 oder G2	G1[5)] + S + D50 oder G1 + S[6)] + D20 oder G2 + S
III	3 4 6 7	G1, Ausnahme: System 6 wie Gruppe I	G1	G1[7)] + S + D50 oder G2	G1 [5),7)] + S + D20 oder G2 + S
IV	8 9 10	G1	G1	G2 + D50	G + D50
V	5 11	G4	G4 + D20	G4 + D50	G4 + D50 + G

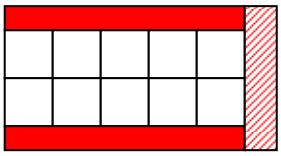
**) Tabelle 2 ist aus TRwS 791-1 entnommen.
4) Einzelne Tanks einer Reihe am Gang bleiben unberücksichtigt.
5) Nur bei (2 + 1)-reihiger Aufstellung, siehe hierzu auch Tabelle 3.
6) Es muss durch geeignete an den Tanks vorhandene Hilfsmittel (z.B. durch eine Zwangsführung des Sensors) sichergestellt werden, dass der Sensor aus dem Tank bzw. der Rückhalteeinrichtung entnommen und wieder eingeführt werden kann, ohne dass die Tanks oder ein Gerüst bestiegen werden muss.
7) Bei System 4 ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Tanks zu sorgen.

Legende:

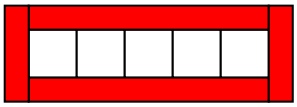
G: Jeder Tank muss von mindestens einer Seite von einem 40 cm breiten Gang aus erreichbar sein.

G1: Ein 40 cm breiter Gang an einer Längsseite und 5 cm an den anderen Seiten - in Tabelle 3 wie folgt dargestellt:

G2: 2 je 40 cm breite Gänge an beiden Längsseiten, beide Gänge müssen zugänglich sein, und 5 cm an den anderen Seiten – in Tabelle 3 wie folgt dargestellt, wobei sich die schraffierte Fläche aus Gründen zu Zugänglichkeit ergibt:



G4: 4 je 40 cm breite Gänge um den Tank bzw. das Batterietanksystem – in Tabelle 3 wie folgt dargestellt:



D20: Abstand Decke – Tankscheitel ≥ 20 cm, wenn durch geeignete Hilfsmittel (z. B. durch eine Zwangsführung des Sensors) sichergestellt ist, dass der Sensor aus dem Tank bzw. der Rückhalteeinrichtung entnommen und wieder eingeführt werden kann, ohne dass die Tanks oder ein Gerüst bestiegen werden muss

D50: Abstand Decke – Tankscheitel ≥ 50 cm

KA: Keine Anforderung an die Abstände über die montagebedingten Abstände hinaus.

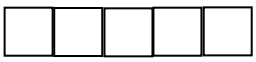
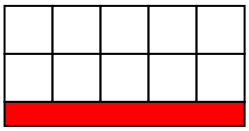
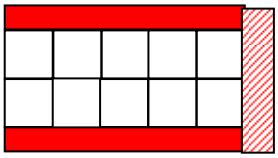
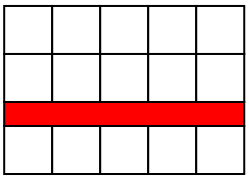
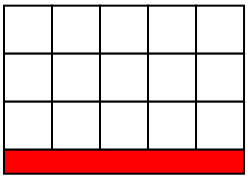
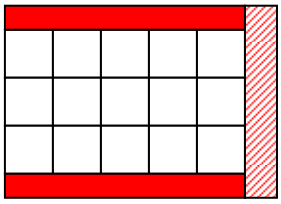
S: Sicherheitseinrichtungen (mechanische oder elektronische Leckageerkennungssysteme, Grenzwertgeber und Füllstandsbegrenzer) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein (max. Abstand vom Gang 1,25 m, größere Abstände sind zulässig, wenn die durch Personen zu erwartende Lasten durch den Tank oder eine Stützkonstruktion ausgehalten werden und die Sicherheitseinrichtungen nicht auf andere Art und Weise kontrollierbar/prüfbar sind).

SE: Sicherheitseinrichtungen (Leckanzeigegerät, Grenzwertgeber und Füllstandsbegrenzer) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein, Abstände werden nicht festgelegt.

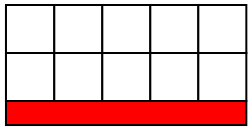
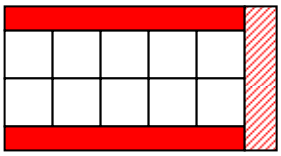
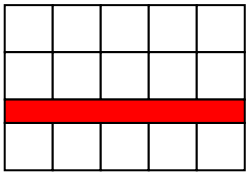
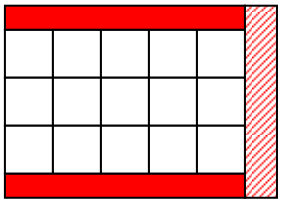
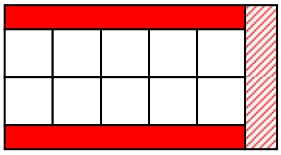
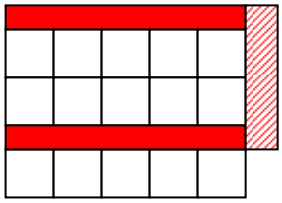
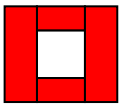
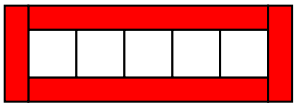
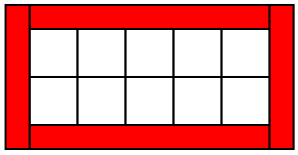
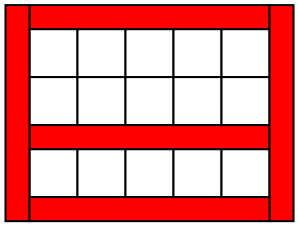
Schematische Darstellung der Wand- und Deckenabstände

Um die Einteilung in elf Systeme und fünf Gruppen in allen Kombinationen zu veranschaulichen, hat die Arbeitsgruppe IG 6.13 noch eine Tabelle 3 in die TRwS 791-1 aufgenommen. Diese Tabelle 3 konkretisiert den Zusammenhang der Tabellen 2 und 1 und ist wie Tabelle 2 nur nachvollziehbar, wenn die zu Tabelle 2 aufgeführte Legende herangezogen wird. (Redaktionelle Anmerkung: In der TRwS folgt Tabelle 3.)

Tabelle 3: Schematische Darstellung der Wand- und Deckenabstände in Abhängigkeit des Systems (Legende siehe Legende zu Tabelle 2***)

Gruppe System	Einzeltank	1-reihig	2-reihig	3-reihig
I 1	Keine Anforderung an die Abstände über die montagebedingten Abstände hinaus. Sicherheitseinrichtungen (Leckanzeigegerät, Grenzwertgeber und Füllstandsbegrenzer) müssen für die für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein, Abstände werden nicht festgelegt.			
II 2		 oder  und S[6])	 und S + D20 oder 	 Nur bei (2 + 1)-reihiger Aufstellung und S + D50 oder  und S[6)] + D20 oder  und S

***) Tabelle 3 ist aus TRwS 791-1 entnommen.

III 3 4 6 7	 Ausnahme: System 6 wie Gruppe I		 und S + D50 + bei System 4 ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Tanks zu sorgen. oder 	 Nur bei (2 + 1) –reihiger Aufstellung und S + D20 + bei System 4 ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Tanks zu sorgen. oder  und S
IV 8 9 10			 und D50	 Jeder Tank von einer Seite (nur (2 + 1) –reihiger Aufstellung) und D50
V 5 11		 und D20	 und D50	 und D50 und G

Zusammenfassung

Die Festlegungen der Tabellen 1 und 2 und die schematische Übersicht der Tabelle 3, als die visuelle Darstellung der Tabellen 1 und 2, machen den Vorteil des neuen Abstandsystems deutlich: die Tankanlage kann umso kompakter aufgestellt werden, je mehr Sicherheitstechnik eingesetzt wird. Da diese neue Abstandssystematik von breitem Konsens getragen ist, aber eine Veröffentlichung der TRwS 791-1 im Weißdruck aufgrund von zeitlichen Verzögerungen der bundeseinheitlichen Anlagenverordnung noch nicht erfolgt ist, hat der Bund/ Länder-Arbeitskreis „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (BLAK-UmwS) beschlossen, dass die Abstandsregelungen der TRwS 791-1 den LAWA-Beschluss von 2006 ersetzen. Damit wirken sich diese neuen Abstandsregeln auch auf die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ), die vom DIBt entweder verlängert bzw. künftig neu erteilt werden, aus. Diese neue Systematik lässt sich zusammenfassen unter „mehr Sicherheit = günstigere Abstandsregeln“ und wird sich in Zukunft als Anreizsystem für einen besseren Gewässerschutz auswirken und für noch sicherere Heizölverbraucheranlagen sorgen.

Quelle:
KA Korrespondenz Abwasser • Abfall 6/13

2. Entwicklung eines neuen Öldampfbrenners

Forscher des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE entwickeln gemeinsam mit der Industrie einen Öldampfbrenner. Er ermöglicht erstmals, herkömmliches Heizöl in einem modernen Gasbrennwertgerät zu verbrennen, ist emissionsarm und reduziert Kosten.

Der Öldampfbrenner besteht aus einem Ölverdampfer und einem Gasbrenner, wie er in modernen Gasbrennwertgeräten eingesetzt wird. Herzstück des neuen Verfahrens ist ein am Fraunhofer ISE entwickelter katalytischer Prozess, der Heizöl und andere flüssige Kohlenwasserstoffe rückstandsfrei verdampfen kann.

Der gasförmige Brennstoff vermischt sich so homogen mit der Verbrennungsluft, dass er ohne Umrüstung in konventionellen Gasbrennern verbrannt werden kann. Der Ölverdampfer wird einfach zwischen Öltank und Gasheizgerät geschaltet. Durch die saubere Verbrennung reduziert das neue Verfahren Emissionen und Wartungskosten im Vergleich zu herkömmlichen Ölheizgeräten. In Kooperation mit Umicore wird dazu ein Katalysator entwickelt, der den hohen Laufzeitanforderungen von Heizungen gerecht wird.

In der Hausenergieversorgung sinkt der Primärenergiebedarf zunehmend, z. B. durch bessere Wärmedämmung, solarthermische Anlagen oder Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.

Der geringere Wärmebedarf verstärkt die Nachfrage nach modulierenden Heiz-systemen, die sowohl den konstant hohen Leistungsbedarf für die Warmwasserbereitung als auch den niedrigen Leistungsbedarf für die Bereitstellung der Heizwärme abdecken können. Herkömmliche Ölbrenner können bauartbedingt nicht modulieren. Der Öldampfbrenner hebt diese Einschränkung auf und macht die Ölheizung fit für die Zukunft.

Erste Untersuchungen der Fraunhofer-Forscher an Gasbrennern zeigen, dass die Emissionswerte im gesamten Modulationsbereich von 5 bis 15 Kilowatt thermischer Leistung unterhalb der vorgeschriebenen Grenzen liegen. Dazu trägt auch der weite Modulationsbereich bei, der die Zahl der Brennerstarts senkt. Gegenüber bekannten Ölbrennern werden die Stickoxidemissionen deutlich reduziert.

Sowohl die Norm DIN EN 267 als auch die 1. Bundesimmissionsschutzverordnung werden erfüllt. Der Öldampfbrenner eignet sich auch zur Aufstellung in Wohnräumen, da er leiser als ein normaler Ölbrenner ist.

Für die Hersteller von Heizgeräten bringt das neue Verfahren Vorteile. Durch die neuartige Verbrennungstechnik können der Brennraum und die bestehende kostengünstige Gerätekonfiguration aus dem Bereich der Gasverbrennung nun auch für Öl verwendet werden. Dadurch können Herstellungskosten eingespart werden. Aber auch die Flexibilität hinsichtlich der Brennstoffe ist interessant.

Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe wie Diesel, Biodiesel, Pflanzenöl sind für den Öldampfbrenner geeignet.

Das Forschungsvorhaben läuft bis Ende 2014 und dient der Entwicklung eines Prototyps, als Vorstufe zur Produktentwicklung.

3. Neue Aufstellvorschriften für Heizöltanks ab Mai 2013

Das DIBt hat sich den Empfehlungen in der TRwS 791-1 Entwurf angeschlossen und die neuen abZ bzw. Verlängerung der allgemeinen baurechtlichen Zulassung für alle Tankhersteller entsprechend oder ähnlich der TRwS 791-1 definiert.

Neu hierbei ist, dass Tanksysteme bzw. Obenbefüllsysteme mit Grenzwertgeberkette geringere Wandabstände benötigen als herkömmliche Befüllsysteme. Hierüber informieren die beiliegenden Unterlagen der Fa. Dehoust GmbH. Den dazugehörenden Flyer können sie gerne mit Angabe des Stichworts „Flyer A-6-Heizöllagerung“ sowie der gewünschten Stückzahl für Ihre eigene Werbung unter:

info@dehoust.de anfordern.

Die angesprochene Grenzwertgeberkette (Überwachung jeden einzelnen Tanks bei der Befüllung) kann auch für bestehende doppelwandige Tanks nachgerüstet werden. Hierfür gibt es entsprechende Nachrüstsets für die Entnahmeleitung – meist auch mit schwimmender Entnahme.

4. Änderung Ihrer Adressdaten bitte der ÜWG mitteilen

Auf der Internetseite der Überwachungsgemeinschaft unter *uewg-shk.de → Suche Fachbetriebe / Sachverständige → Fachbetriebe WHG für Arbeiten an Heizöllageranlagen* können alle bisherigen sowie möglichen zukünftigen Kunden die genaue Firmenanschrift, Telefon- und Fax-nummer sowie Internet und E-Mail-Adresse „ihres“ WHG-Fachbetriebs für Heizölverbraucheranlagen schnell, einfach und präzise finden.

Außerdem wird per Tastenklick in einer Kartenansicht der genaue Firmenstandort angezeigt.

5. ÜWG auf der SHKG in Leipzig

Vom **16. bis 18. Oktober 2013** findet die diesjährige SHKG in Leipzig statt. Die Überwachungsgemeinschaft ist auf dem Gemeinschaftsstand der SHK-Fachverbände Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg, Stand D 20 in Halle 3 vertreten. Die Mitarbeiter der Überwachungsgemeinschaft beraten Sie gerne vor Ort. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

6. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 1

Die 28. Ergänzungslieferung des Handbuchs Gewässerschutz Teil 1 „Heizölverbraucheranlagen“ wurde den Abonnenten bereits im Mai zugestellt.
Sie beinhaltet folgende Änderungen bzw. Ergänzungen:

DIN EN 1253-5-2003: Abläufe für Gebäude – Teil 5: Abläufe mit Leichtflüssigkeitssperren, Deutsche Fassung; VdTÜV-Merkblatt Tankanlagen 967: Anforderungen an Lageranlagen mit ortsfesten Behältern, an die aktive Lagerung in ortsbeweglichen Behältern sowie an Füll- und Entleerstellen für brennbare Flüssigkeiten; Standsicherheits- und Brauchbarkeitsnachweise für beschichtete Auffangräume aus Stahlbeton zur Lagerung wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie die Richtlinie über die Anforderungen an Auffangwannen aus Stahl mit einem Rauminhalt bis 1000 Liter (StawaR).

7. Ergänzungslieferung Handbuch Gewässerschutz Teil 2

Die 24. Ergänzungslieferung des Handbuchs Gewässerschutz Teil 2 „Grundstücksentwässerungsanlagen“ wurde den Abonnenten bereits im Mai zugestellt. Sie beinhaltet folgende Änderungen bzw. Ergänzungen:

DIN EN 13508-1: 2013-01: Zustandserfassung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1 Allgemeine Anforderungen, DIN 4123: 2013-04: Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude sowie das Arbeitsblatt DWA-A262 (Ausgabe März 2006): Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Pflanzenkläranlagen und bepflanzten Bodenfiltern zur biologischen Reinigung kommunalen Abwassers.

8. Neue Mitglieder in der ÜWG

Im Zeitraum vom 1. April 2013 bis zum 30. Juni 2013 wurde folgenden Firmen die Berechtigung zum Führen unseres Überwachungszeichens verliehen:

Bäder & Wärme Fred Burmeister
17153 Stavenhagen

Haustechnik Sagard
Dipl.-Ing. Detlef von Einsiedel
18551 Sagard

Groth/Kanter Heizung-Sanitär
19230 Strohkirchen

Daniel Delfs GmbH
Heizung + Sanitär
22851 Norderstedt

Horst Weißflog GmbH
Heizungsbau
22926 Ahrensburg

Wulff Bad-Heizung-Solar
23701 Eutin

Elmatic GmbH
26135 Oldenburg

RT-Energie Thomas Riebesehl
27383 Ostervesede

JB Haustechnik Jürgen Brandes
27793 Wildeshausen

Bremer Sanitäre Haustechnik GmbH
28207 Bremen

Wilhelm Reese Gebäudetechnik
29389 Bad Bodenteich

Walther GmbH
30982 Pattensen

Detlef Held
Sanitär und Heizungs-Service
31228 Peine

Hofmann
Sanitär- und Heizungstechnik
31707 Heeßen

Bowe + Vaal GmbH
32051 Herford

Koch + Thüner GmbH
Heiz.-Lüftung-San.-Elektro
32052 Herford

Wolfgang Zeugner Heizungsbau
34139 Adelebsen-Barterode

M. Schneider Heizung-Sanitär
34639 Schwarzenborn

Kubik-Heizung-Sanitär GmbH
47495 Rheinberg

Thomas Jansen GmbH
Heizung-Lüftung-Sanitär
49716 Meppen

Maue Elektro,
Sanitär und Heizung GmbH
49774 Lähden-Herssum

Rudolf Tonner Heizung + Sanitär
54343 Föhren

Kalbfuss GmbH Heizung Sanitär
54570 Deuderfeld

Klaes
Haustechnik Heizung-Lüftung-Sanitär
54646 Bettingen

Jürgen Rittweiler
55413 Oberdiebach

Endres GbR
Heizung-Klima-Sanitär
58513 Lüdenscheid

Eki-Therm GmbH
59909 Bestwig

Kuppelwieser´s Reparaturdienst
67150 Niederkirchen b. Deidersheim

SVS Heizung-Sanitär-Flaschnerei
Wolfgang Schad
73312 Geislingen/Weiler

Heizungstechnik Schwientek
Meisterbetrieb
74081 Heilbronn

Eberl Haustechnik GmbH & Co. KG
85221 Dachau

Heizungsbau Rösch GmbH
90513 Zirndorf

TS Wellness & Gebäudetechnik GmbH
93495 Weiding

Thomas Baumann,
Heizung-Sanitär-Bauklempnerei
99510 Kleinromstedt